



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 27 920 A 1**

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 41 F 13/56**  
B 41 F 13/60

⑳ Aktenzeichen: 199 27 920.9  
㉔ Anmeldetag: 18. 6. 1999  
㉕ Offenlegungstag: 10. 2. 2000

**DE 199 27 920 A 1**

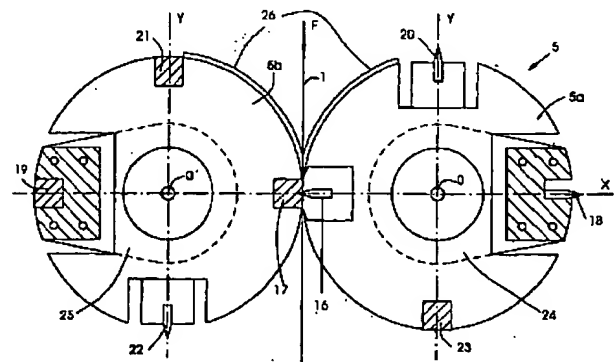
③① Unionspriorität:  
98 09920 03. 08. 1998 FR  
  
⑦① Anmelder:  
Heidelberger Druckmaschinen AG, 69115  
Heidelberg, DE

⑦② Erfinder:  
Lanvin, Serge, Cires Les mello, FR

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤④ Schneideinrichtung im Falzapparat einer Rotationsdruckmaschine und Falzapparat mit einer solchen Schneideinrichtung

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Schneidvorrichtung zum Schneiden einer Materialbahn (1) in einer Falzmaschine einer rotierenden Druckmaschine mit einem ersten Zylinder (5a) und einem zweiten Zylinder (5b), wobei der erste Zylinder (5a) ein Schneidmesser (16) aufnimmt, das geeignet ist, mit einem im zweiten Zylinder (5b) gelagerten Gegenmesser (17) zusammenzuwirken, um die besagte Materialbahn in Querrichtung zu schneiden. Erfindungsgemäß trägt einer der ersten und zweiten Zylinder (5a, 5b) ein erstes Perforierungsmesser (18) und der andere trägt ein erstes Perforierungsgegenmesser (19), um die besagte quergeschnittene Materialbahn (1) an einer bestimmten Stelle auf ihrer Breite zur Bildung eines ersten Querfalzes in der besagten Materialbahn zu perforieren.



**DE 199 27 920 A 1**

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft im allgemeinen das Falzen einer gedruckten Materialbahn in einer Falzmaschine einer rotierenden Druckmaschine.

Sie bezieht sich insbesondere auf eine Einrichtung zum Schneiden einer Materialbahn mit einem ersten und zweiten Zylinder, wobei der erste Zylinder ein Messer aufnimmt, das geeignet ist, mit einem im zweiten Zylinder gelagerten Gegenmesser zusammenzuwirken, um die besagte Materialbahn in Querrichtung zu schneiden.

Sie betrifft ebenfalls eine paßstiftfreie Falzmaschine einer rotierenden Druckmaschine, die eine derartige Querperforierungseinrichtung umfaßt.

Bei einer herkömmlichen, paßstiftfreien Falzmaschine wird die Materialbahn in Richtung auf eine oberhalb der besagten Einzugsrollen liegende Querperforierungseinrichtung durch Einzugsrollen gezogen.

Die Querperforierungseinrichtung umfaßt einen Satz von zwei Zylindern, die mit einem Perforierungsmesser und einem Perforierungsgegenmesser versehen sind, die zur Perforierung der besagten Materialbahn auf deren Breite an einer oder mehreren bestimmten Stellen zur nachträglichen Bildung von Querfalzen zusammenwirken.

Eine dem Lochvorrichtung nachgeschaltete Schneidvorrichtung ist vorgesehen, um die perforierte Materialbahn abschnittsweise in Querrichtung zu unterteilen.

Diese Schneidvorrichtung umfaßt einen ersten Schneidzylinder und einen zweiten Schneidzylinder, die einen Leerschnitt ausführen.

Die erhaltenen Materialbahnabschnitte gelangen durch Transportbänderzüge in einem Transferzylinder.

Die perforierten Materialbahnabschnitte sind auf dem Transferzylinder durch Zangen gehalten. Auf diesem Transferzylinder sind ebenfalls Querfalzmesser montiert, die dazu dienen, die einzelnen Materialbahnabschnitte in die Backen eines Falzzyinders einzuführen.

Durch eine derartige Ausbildung wird somit ein erster Querfalz in der Mitte jedes Materialbahnabschnittes gezogen und die Backen des Falzzyinders verlagern dann die gefalzten Hefte alternativ an Zylinder, die diese Hefte durch in Transportbänderzügen liegenden Zangen transportieren.

Bei einer bereits bekannten derartigen Falzmaschine kann im Anschluß an die besagten Transportbänderzüge eine weitere Querfalzvorrichtung zur Bildung eines weiteren Querfalzes an einer bestimmten Stelle des erstmalig bereits in Querrichtung gefalzten Hefes vorgesehen sein.

Die mit Hilfe der Perforierungseinrichtung erfolgten Lochungen erfolgen an den bestimmten Stellen der Materialbahn, bei welcher nachträglich ein erster und gegebenenfalls zweiter Querfalz gebildet wird, um das Querfalzen der Materialbahn zwischen den Falzmessern eines Transferzylinders und den Klemmbacken eines entsprechenden Falzzyinders zu erleichtern.

Jedoch ist eine derartige paßstiftfreie Falzmaschine relativ aufwendig und ein relativ hohes Gestell ist notwendig, da sie die über der Querschneidvorrichtung positionierte Perforierungseinrichtung umfaßt, wobei die Materialbahn in der Falzmaschine nach einer senkrechten Strecke gelangt.

Somit benötigt sie eine beträchtliche Standfläche und zieht relativ hohe Fertigungskosten nach sich.

Zur Vermeidung der obigen Nachteile schlägt die Erfindung eine neue Schneidvorrichtung zum Schneiden einer Materialbahn in einer Falzvorrichtung einer rotierenden Druckmaschine vor, die die Funktion der Querperforierung der besagten Bahn integriert, um die Höhe und somit den Platzbedarf der Falzvorrichtung mit bzw. ohne Paßstift, in die die Schneidvorrichtung eingebaut wird, wesentlich zu

reduzieren, und dadurch deren Herstellungskosten zu senken.

Die Erfindung schlägt insbesondere eine Schneidvorrichtung zum Schneiden einer Materialbahn vor, die wie eingangs definiert dadurch gekennzeichnet ist, daß einer der ersten und zweiten Zylinder ein erstes Perforierungsmesser trägt und der andere ein erstes Perforierungsgegenmesser trägt, um die besagte quergeschnittene Materialbahn an einer bestimmten Stelle auf ihrer Breite zur Bildung eines ersten Querfalzes in der besagten Materialbahn zu perforieren.

Nach einem besonders vorteilhaften Merkmal der erfindungsgemäßen Schneidvorrichtung tragen der erste und zweite Zylinder je ein weiteres Perforierungsmesser, das derart ausgebildet ist, daß es mit einem anderen von dem anderen der ersten und zweiten Zylinder getragenen Perforierungsgegenmesser zusammenzuwirkt, um die besagte quergeschnittene Materialbahn an zwei weiteren symmetrisch zu dem ersten Querfalz positionierten Stellen auf deren Breite zur Bildung eines zweiten Querfalzes in der besagten Materialbahn zu perforieren.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Schneidvorrichtung sind das erste Perforierungsmesser und das erste Perforierungsgegenmesser zu der Perforierungsschneide bzw. Perforierungsgegenmesser je diametral gegenüberliegend positioniert.

Bei der Ausführungsform, bei der die erfindungsgemäße Schneidvorrichtung mehrere Perforierungsmesser und -gegenmesser integriert, umfaßt der erste Zylinder ein weiteres Perforierungsmesser und ein weiteres Perforierungsgegenmesser, die jeweils in einem 90°-Winkel zu dem Schneidmesser positioniert sind, und der zweite Zylinder umfaßt ebenfalls ein anderes Perforierungsmesser sowie ein anderes Perforierungsgegenmesser, die jeweils in einem 90°-Winkel zu dem Schneidgegenmesser positioniert sind.

Es ist besonders vorteilhaft, wenn bei der erfindungsgemäßen Schneidvorrichtung das erste Perforierungsmesser und das erste Perforierungsgegenmesser auf zwei winkelig zu den ersten und zweiten jeweiligen Zylindern verfahrbaren Tellern angeordnet sind, wobei die Zylinder durch Zahnräder formschlüssig miteinander verbunden sind, die selber mit der Schneidvorrichtung mit einem Transferzylinder verbindenden mechanischen Zwischenteilen derart in Eingriff stehen, daß ein winkeliges Verfahren der besagten Schneidmesser gegenüber den Zangen des Transferzylinders ein entsprechendes winkeliges Verfahren der ersten Perforierungsmesser und -gegenmesser gegenüber den zylindrischen Außenflächen der besagten ersten und zweiten Zylinder bewirkt.

Hierbei ist es möglich, daß die an die Schneidvorrichtung anschließenden erfindungsgemäßen Falzmesser des Transferzylinders leicht zu den Zangen des besagten Transferzylinders versetzt sind, wobei ein identischer Versatz der Perforierungsmesser und -gegenmesser zu den Außenflächen der Zylinder ermöglicht, die Position der Perforierungen an der bestimmten Stelle einzustellen, an der der erste Querfalz mit einem bestimmten Versatz in den Abschnitten der quergeschnittenen Materialbahn zu bilden ist.

Außerdem kann es bei der erfindungsgemäßen Schneidvorrichtung vorgesehen sein, daß die Winkelausrichtung der besagten weiteren Perforierungsmesser und -gegenmesser zu den zylindrischen Außenflächen des ersten und zweiten Zylinders manuell verstellbar ist.

Die Erfindung gibt ebenfalls eine paßstiftfreie Falzvorrichtung einer rotierenden Druckmaschine an, die Einzugsrollen umfaßt, die dazu ausgebildet sind, eine Materialbahn zu ziehen, wobei eine Schneidvorrichtung zum Querschneiden der Materialbahn und mindestens ein Transferzylinder mit mindestens einem Falzzyylinder zusammenwirken, um in

die besagte quergeschnittene Materialbahn einen ersten Querschnitt zu bilden, wobei die Falzvorrichtung dadurch gekennzeichnet ist, daß die Schneidvorrichtung mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung konform ist und daß bei der Falzmaschine die unabhängige Perforierungsvorrichtung entfällt.

Die Erfindung wird noch anhand der beiliegenden Zeichnungen mit Hilfe nicht einschränkender Ausführungsbeispiele nachstehend näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine ebene Ansicht einer schematischen Darstellung einer paßstiftfreien Falzmaschine gemäß der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine schematische Ansicht im Querschnitt einer erfindungsgemäßen Schneidvorrichtung und

Fig. 3 eine schematische Seitenlängsansicht der Vorrichtung nach Fig. 2.

In Fig. 1 ist teilweise eine paßstiftfreie Falzmaschine für eine rotierende Druckmaschine, in welche eine Materialbahn 1 eingeführt wird, dargestellt.

Die Materialbahn 1 wird nach einer senkrechten Strecke in die Falzmaschine eingeführt. Sie wurde gegebenenfalls zuvor in der Längsrichtung in zwei identische Teile mit Hilfe einer in den Figuren nicht dargestellten Längsfalzvorrichtung gefalzt.

Bei dieser Falzmaschine sind zwei Sätze übereinander gelagerter Einzugsrollen 2, 4 vorgesehen, die die Materialbahn in Richtung auf eine dem zweiten Satz Einzugsrollen 4 vorgeschaltete Schneidvorrichtung senkrecht heranziehen.

Diese Schneidvorrichtung 5, die später näher erläutert wird, ermöglicht einerseits, die Materialbahn 1 in Exemplaren querzutrennen, und andererseits, auf der Bahnbreite drei Querperforierungslinien anzulegen, wobei eine Perforierungslinie in einem Mittenteil jedes Materialbahnexemplars liegt und zwei andere Querperforierungslinien symmetrisch zu der ersten besagten Perforierungslinie angeordnet sind.

Die Exemplare der perforierten Materialbahn 1 werden anschließend durch Transportbänderzüge 6, 7 auf einen Transferzylinder 8 zur Bildung eines ersten Querschnittes verlagert.

Auf bekannte Weise trägt dieser Transferzylinder 8 auf seinem Umfang Querschnittmesser 9 und Zangen 10, die über dem Gesamtumfang des besagten Transferzylinders gleichmäßig verteilt angeordnet sind.

Die Transportbänderzüge 6 umgeben einen Teil der Umfangsfläche des Transferzylinders 8, um die sich an der Fläche des Transferzylinders anliegenden Exemplare bis zum zwischen dem Transfer-Zylinder 8 und dem Falzzyylinder 11 vorgesehenen Spalt hinreichend abzustützen, wobei die Exemplare an dieser Stelle mittig in der Querrichtung gefalzt sind.

Hierzu führt jedes Querschnittmesser 9 des Transferzylinders jedes Materialbahnexemplar in eine Backe 30 im Bereich der mittigen Perforierungslinie derart hinein, daß das Exemplar entlang der besagten Perforierungslinie in der Querrichtung gefalzt wird.

Die Backen 30 befördern dadurch die gefalzten Materialbahnexemplare erstmals entlang der besagten Querperforierungslinie abwechselnd bis zu den Zylindern 12, 13, die mit Zangen 31 die besagten, gefalzten Materialbahnexemplare abfangen, um sie zu anderen Transportbänderzügen 14, 15 zu bringen.

Anschließend erfahren die Hefte hier einen zweiten Querschnitt rechts von den anderen Perforierungslinien mit Hilfe einer in Fig. 1 nicht dargestellten Vorrichtung zur Bildung eines zweiten Querschnittes.

In Fig. 2 ist die Schneidvorrichtung 5 näher dargestellt.

Diese Schneidvorrichtung 5 umfaßt einen ersten Zylinder 5a, den sogenannten Schneidzylinder und einen zweiten Zylinder 5b, den sogenannten Schneidgegenzylinder.

Der erste Zylinder 5a und der zweite Zylinder 5b werden gleichzeitig um ihre jeweilige Achse O, O' (beide Achsen sind parallel laufend) durch ein aus Ritzeln 28.1, 29.1 bestehendes System drehend mitgenommen, die ineinandergreifen und auf Antriebswellen montiert sind, die auf den Achsen O, O' (siehe Fig. 3) drehen.

Der erste Zylinder 5a nimmt ein Schneidmesser 16 zum Zusammenwirken mit einem in dem zweiten Zylinder 5b gelagerten Gegenschneidmesser 17 auf, um die Materialbahn 1 in der Querrichtung zu schneiden, die in Pfeilrichtung F in den zwischen beiden Zylindern 5a, 5b vorgesehenen Spalt gelangt. Beide Zylinder 5a, 5b führen hierbei einen "Leerschnitt" durch.

Hierzu umfassen der erste Zylinder 5a und der zweite Zylinder 5b auf einem dem Schneidmesser 16 bzw. dem Schneidgegenmesser 17 benachbarten Teilabschnitt ihrer Außenfläche eine Beschichtung 26, die es ermöglicht, den Zug der in Pfeilrichtung F in den zwischen beiden Zylindern vorgesehenen Spalt gelangenden Materialbahn zu erleichtern, und diese derart festzuhalten, daß der durch das mit dem Gegenschneidmesser 17 zusammenwirkende Schneidmesser 16 durchgeführte Schnitt sauber und präzise auf der Gesamtbreite der besagten Materialbahn ist.

Die Beschichtung 26 kann Velcro-Typ (eingetragene Marke) Polyurethan o. ä. sein.

Nach der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform trägt der erste Zylinder 5a außerdem ein erstes aus seiner Außenfläche herausragendes Perforierungsmesser 18 und der andere Zylinder 5b trägt auf seiner Außenfläche ein erstes Gegenperforierungsmesser 19.

Das erste Perforierungsmesser 18 und das erste Perforierungsgegenmesser 19 dienen dazu, zusammenzuwirken, um die besagte Materialbahn zu perforieren, die durch das mit dem Gegenschneidmesser 17 zusammenwirkende Schneidmesser 16 an einer bestimmten Stelle auf ihrer Breite soeben quergeschnitten worden ist, zur Bildung eines ersten Querschnittes in der besagten Materialbahn mit Hilfe des Transferzylinders 8, der mit dem Falzzyylinder 11 zusammenwirkt.

Nach einer nicht dargestellten Ausführungsalternative kann es vorgesehen sein, daß die Anordnungen des ersten Perforierungsmessers und des ersten Perforierungsgegenmessers getauscht werden, d. h., daß das erste Perforierungsmesser in dem zweiten Zylinder, dem Schneidgegenzylinder, und daß das erste Perforierungsgegenmesser in dem ersten Zylinder, dem Schneidmesser gelagert sind.

Im dargestellten Beispiel ist das erste Perforierungsmesser 18 in Bezug auf die Achse X dem Schneidmesser 16 diametral gegenüberliegend, und das Schneidgegenmesser 19 ist ebenfalls dem Schneidmesser 17 diametral gegenüberliegend auf dem zweiten Zylinder 5b angeordnet.

Diese Anordnung ist derart ausgebildet, daß diese Perforierungslinie mittig auf jedem in der Materialbahn geschnittenen Exemplar an der Stelle gebildet wird, an der der erste Querschnitt derart ausgebildet wird, daß die besagten Materialbahnexemplare in zwei gleichen Teilen gefalzt werden.

Darüber hinaus tragen nach dem dargestellten Beispiel jeweils die ersten und zweiten Zylinder 5a, 5b ein anderes Perforierungsmesser 20, 22, das geeignet ist, mit einem anderen jeweils von dem anderen der ersten und zweiten Zylinder getragenen Gegenperforierungsmesser 21, 23 zusammenzuwirken, um die quergeschnittene besagte Materialbahn auf ihrer Breite an zwei zu der mittigen querliegenden Perforierungslinie symmetrisch positionierten weiteren Stellen zur Bildung eines zweiten Querschnittes in der besagten Materialbahn zu perforieren.

Insbesondere ist das andere von dem ersten Zylinder 5a getragene Perforierungsmesser 20 in einem 90°-Winkel zu dem Schneidmesser 16 und dem ersten Perforierungsmesser

18 ausgerichtet.

Somit liegt das andere Perforierungsmesser 20 auf dem Umfang des ersten Zylinders 5a zum halben Weg zwischen dem Schneidmesser 16 und dem ersten Perforierungsmesser 18.

Darüber hinaus ist das andere auf der Fläche des ersten Zylinders 5a vorgesehene Perforierungsgegenmesser dem anderen Perforierungsmesser 20 gegenüberliegend positioniert, d. h. in einem 90°-Winkel zu dem Schneidmesser 16 und dem ersten Perforierungsmesser 18.

In ähnlicher Weise trägt das zweite Zylinder 5b ein weiteres in einem 90°-Winkel zu dem ersten Perforierungsgegenmesser 19 und dem Gegenschneidmesser 17 ausgerichtetes Perforierungsmesser 22 sowie ein anderes diametral zu dem anderen Perforierungsmesser 22 gegenüberliegendes Perforierungsgegenmesser 21, so daß es in einem 90°-Winkel zu dem Gegenschneidmesser 17 und dem ersten Perforierungsgegenmesser 19 ausgerichtet ist.

Bei einer solchen Ausbildung wird die Materialbahn, die in der Pfeilrichtung F zwischen den ersten und zweiten Zylindern 5a, 5b der Schneidvorrichtung 5 herankommt, zuerst mit Hilfe des mit dem Schneidgegenmesser 17 zusammenwirkenden Schneidmessers 16 quer getrennt.

Anschließend führen beide Zylinder 5a, 5b eine Vierteldrehung aus, die die Materialbahn über eine einer Viertellänge des geschnittenen Abschnittes entsprechende Distanz vorantreibt, und ein anderes Perforierungsmesser 20 wirkt mit dem anderen Perforierungsgegenmesser 21 in dem zwischen beiden Zylindern vorgesehenen Spalt zusammen, um eine erste Querperforierungslinie auf der Gesamtbreite des Materialbahnabschnittes an der Stelle zu bilden, an der anschließend ein zweiter Querfalsz gebildet wird.

Beide Zylinder 5a, 5b führen dann eine weitere Vierteldrehung aus und der Materialbahnabschnitt wird über eine einer Viertellänge entsprechende Distanz so weiter gefördert, daß das erste Perforierungsmesser 18 mit dem ersten Perforierungsgegenmesser 19 derart in dem zwischen beiden Zylindern vorgesehenen Spalt zusammenwirkt, daß auf der Gesamtbreite des Abschnittes der getrennten Materialbahn eine zweite Perforierungslinie in der Mitte des Abschnittes an der Stelle zu bilden ist, an der später ein zweiter Querfalsz gebildet ist.

Schließlich führen beide Zylinder 5a, 5b eine weitere Vierteldrehung aus, um ein vom zweiten Zylinder getragenes anderes Perforierungsmesser 22 und das andere vom ersten Zylinder getragene Perforierungsgegenmesser 23 in dem zwischen den beiden Zylindern vorgesehenen Spalt zu positionieren, wobei die Materialbahn einer der Viertellänge des abgetrennten Abschnittes entsprechenden Distanz gefördert wird, um eine dritte Perforierungslinie auf der Gesamtbreite der Materialbahn zu bilden, wo ein zweiter Querfalsz nachträglich angebracht wird.

Beide Zylinder 5a, 5b führen eine weitere Vierteldrehung aus, um nochmals die Materialbahn quer zu schneiden und von der Materialbahn 1 das an drei verschiedenen Stellen perforierte Exemplar zu trennen.

Am Ausgang der Schneidvorrichtung erhält man dann Materialbahnexemplare, die drei Querperforierungslinien, eine mittige Perforierungslinie und zwei jeweils auf einem Viertel und auf drei Viertel der Gesamtlänge des Exemplars vom Vorderrand ausgehend angeordneten Perforierungslinien aufweisen.

Nachträglich werden diese perforierten Exemplare zuerst erstmalig quer in deren Mitte gefalzt, wobei die zweite Perforierungslinie derart gebildet wird, daß die beiden anderen Perforierungslinien sich übereinander positionieren.

Anschließend wird ein zweiter Querfalsz auf der rechten Seite der ersten und zweiten übereinander liegenden Perfo-

rierungslinien gebildet.

Beim Ausgang werden achtseitige Hefte für eine Materialbahn gebildet.

Wie besonders in den Fig. 2 und 3 dargestellt, sind das erste Perforierungsmesser 18 und das zweite Perforierungsgegenmesser 19 auf zwei winkelig zu den ersten und den zweiten Zylindern 5a, 5b verfahrbaren Tellern 24, 25 montiert.

Diese Teller 24, 25 sind durch Ritzel 29, 28 formschlüssig verbunden, die beim Drehen um die Achsen O', O der besagten Zylinder 5a, 5b ineinandergreifen.

Diese Ritzel 28, 29 stehen selbst in Verbindung mit mechanischen Zwischenteilen (nicht dargestellt), die die besagte Schneidvorrichtung 5 und den Transferzylinder 8 derart verbinden, daß ein winkeliges Verfahren der besagten Falzmesser gegenüber den Zangen des besagten Transferzylinders eine winkelige entsprechende Verschiebung der ersten Perforierungs- und -gegenmesser 18, 19 gegenüber den zylindrischen Außenflächen der ersten und zweiten Zylinder 5a, 5b bewirkt.

Dieser Aufbau ermöglicht, bei einer winkelligen Verschiebung der Falzmesser 9 gegenüber den Zangen 10 des Transferzylinders 8 die gleiche Verschiebung des Perforierungsmessers 18 und des Perforierungsgegenmessers 19 gegenüber den Außenflächen der Zylinder 5a, 5b zu erzielen und in Längsrichtung des geschnittenen Exemplars die Perforierungslinie derart zu versetzen, daß sie auf der rechten Seite der ersten versetzten Querfalszlinie positioniert bleibt.

In gleicher Weise ist die winkelige Ausrichtung der anderen Perforierungsmesser und -gegenmesser 20, 22, 21, 23 gegenüber den zylindrischen Außenflächen der ersten und zweiten Zylinder 5a, 5b entsprechend einem Winkerversatz der Falzmesser der Vorrichtung zur Bildung des zweiten Querfalszes manuell einstellbar.

Bei dieser Ausführungsform ist es erforderlich, daß zu dieser Veränderung der winkelligen Ausrichtung der weiteren Perforierungsmesser und der weiteren Perforierungsgegenmesser die rotierende Druckmaschine angehalten wird.

Die vorliegende Erfindung ist keineswegs auf die beschriebenen und dargestellten Ausführungsformen beschränkt; der Fachmann wird daran jede sinngemäße Variante anbringen.

#### Patentansprüche

1. Schneidvorrichtung zum Schneiden einer Materialbahn (1) in einer Falzmaschine einer rotierenden Druckmaschine mit einem ersten Zylinder (5a) und einem zweiten Zylinder (5b), wobei der erste Zylinder (5a) ein Schneidmesser (16) aufnimmt, das geeignet ist, mit einem im zweiten Zylinder (5b) gelagerten Gegenschneidmesser (17) zusammenzuwirken, um die besagte Materialbahn in Querrichtung zu schneiden, **dadurch gekennzeichnet**, daß einer der ersten und zweiten Zylinder (5a, 5b) ein erstes Perforierungsmesser (18) trägt und der andere ein erstes Perforierungsgegenmesser (19) trägt, um die besagte quergeschnittene Materialbahn (1) an einer bestimmten Stelle auf ihrer Breite zur Bildung eines ersten Querfalszes in der besagten Materialbahn zu perforieren.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten und zweiten Zylinder (5a, 5b) je ein weiteres Perforierungsmesser (20, 22) tragen, das dazu ausgebildet ist, mit einem anderen von dem anderen der ersten und zweiten Zylinder getragenen Perforierungsgegenmesser (21, 23) zusammenzuwirken, um die besagte quergeschnittene Materialbahn (1) an zwei weiteren Stellen auf deren Breite zur Bildung eines zweiten Querfalszes in der besagten Materialbahn zu

perforieren.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Perforierungsmesser (18) und das erste Perforierungsgegenmesser (19) zu dem Perforierungsmesser (16) bzw. Perforierungs-  
gegenmesser (19) je diametral gegenüberliegend positioniert sind. 5

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Zylinder (5a) ein anderes Perforierungsmesser (20) und ein anderes Perforierungsgegenmesser (23) umfaßt, die jeweils in einem 90°-Winkel zu dem Schneidmesser (16) positioniert sind, und daß der zweite Zylinder (5b) ebenfalls ein anderes Perforierungsmesser (22) und ein anderes Perforierungsgegenmesser (21) umfaßt, die jeweils in einem 90°-Winkel zu dem Schneidmesser (19) angeordnet sind. 10 15

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Perforierungsmesser (16) und das erste Perforierungsgegenmesser (19) auf zwei winkelig zu den ersten und zweiten jeweiligen Zylindern (5a, 5b) verfahrbaren Tellern (24, 25) angeordnet sind, wobei die Zylinder durch Zahnräder (28, 29) formschlüssig miteinander verbunden sind, die selbst mit die besagte Schneidvorrichtung mit einem Transferzylinder verbindenden mechanischen Zwischenteilen derart in Eingriff stehen, daß ein winkeliges Verfahren der besagten gegenüber den Zangen des Transfer-Zylinders ein entsprechendes winkeliges Verfahren der ersten Perforierungsmesser und -gegenmesser gegenüber den zylindrischen Außenflächen der besagten ersten und zweiten Zylinder bewirkt. 20 25 30

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkelausrichtung der besagten weiteren Perforierungsmesser (20, 22) und -gegenmesser (21, 23) zu den zylindrischen Außenflächen des ersten und zweiten Zylinders (5a, 5b) manuell verstellbar sind. 35

7. Vorrichtung nach irgendeinem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Perforierungsmesser (18) im ersten Zylinder (5a) und das erste Perforierungsgegenmesser (19) im zweiten Zylinder (5b) gelagert ist. 40

8. Paßstiftfreie Falzmaschine einer rotierenden Druckmaschine, die Einzugsrollen (2, 4) umfaßt, die dazu ausgebildet sind, eine Materialbahn (1) zu ziehen, wobei eine Schneidvorrichtung (5) zum Querschneiden der Materialbahn (1) und mindestens ein Transfer-Zylinder (8) mit mindestens einem Falzzyylinder (11) zusammenwirken, um in die besagte quergeschnittene Materialbahn einen ersten Querfalz anzubringen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneidvorrichtung (5) der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 konform ist und daß bei der Falzmaschine die unabhängige Perforierungsvorrichtung entfällt. 45 50 55

---

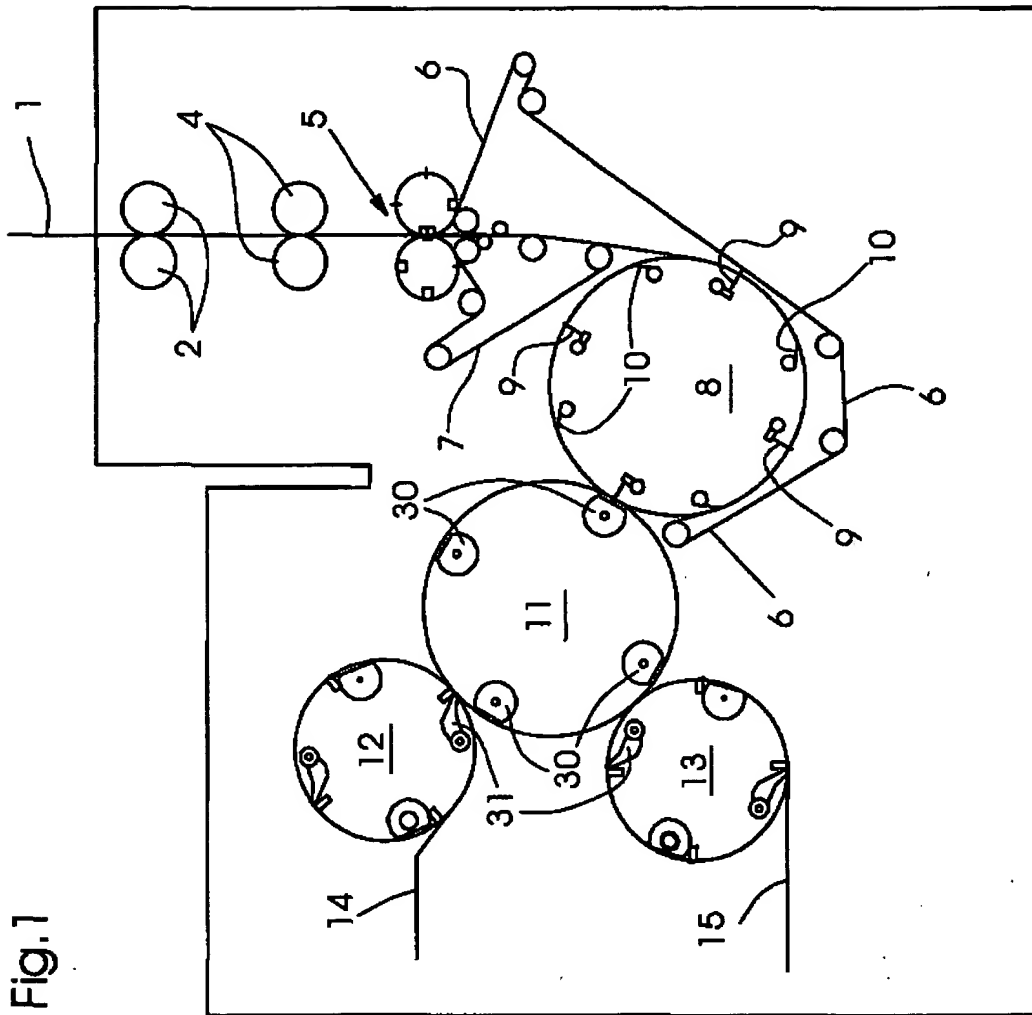
Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

60

65

**Fig. 1**



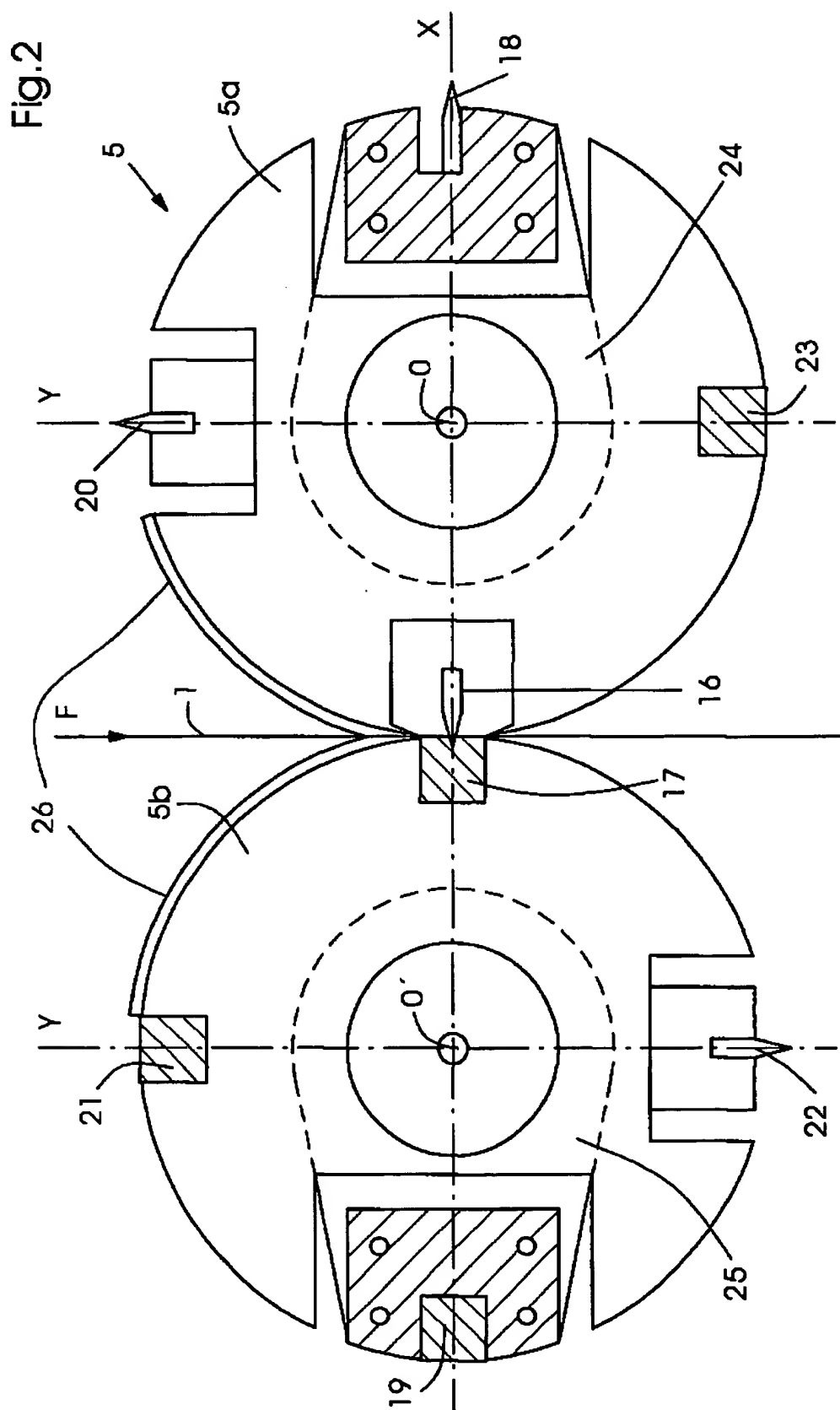
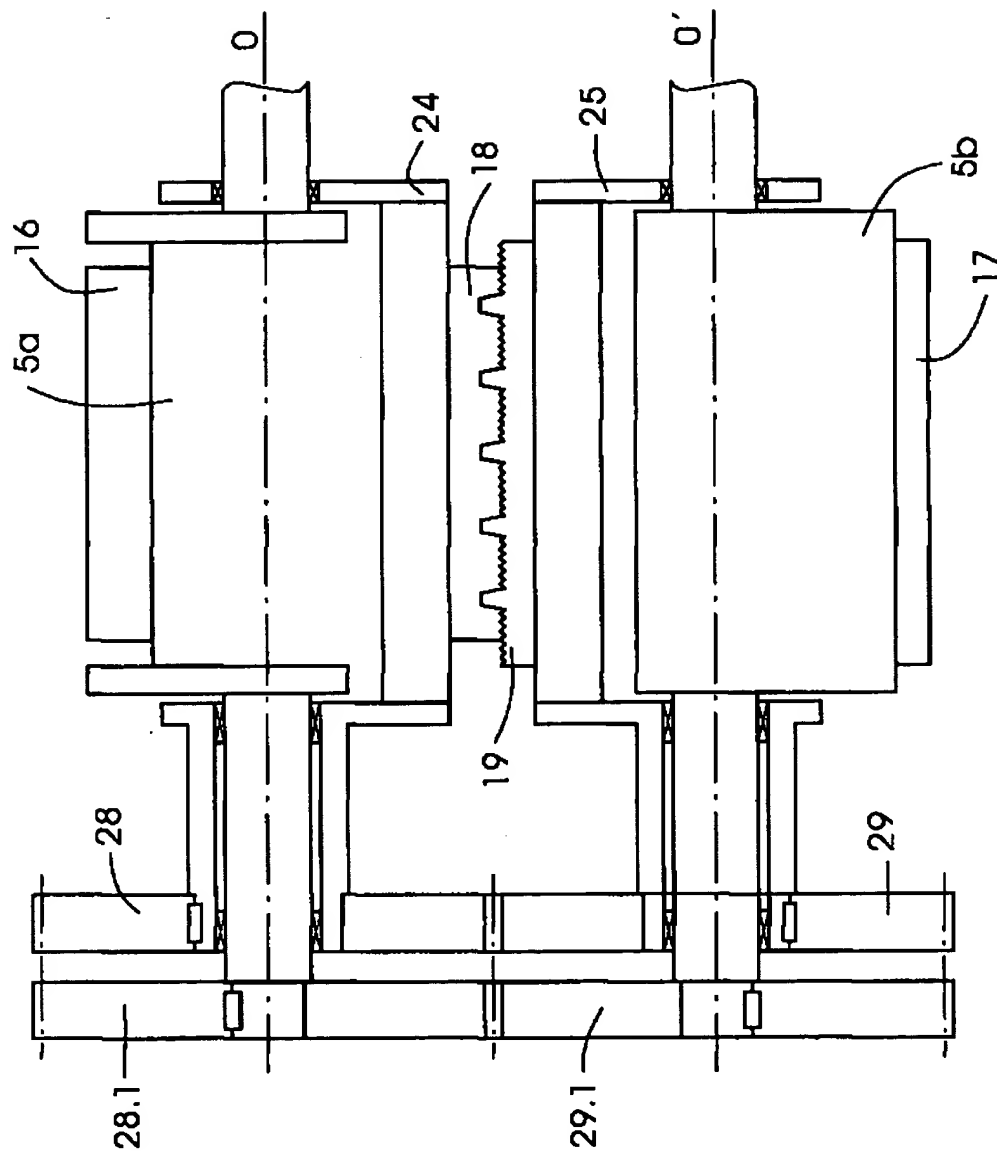


Fig.3







DE19927920

Biblio

Desc

Claims

Page 1

Drawing



## Cutting device for folding apparatus of rotary printing press, in which one cylinder carries perforating cutter and other carries perforating counter-cutter

Patent Number: DE19927920  
Publication date: 2000-02-10  
Inventor(s): LANVIN SERGE (FR)  
Applicant(s): HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG (DE)  
Requested Patent: ☐ DE19927920  
Application Number: DE19991027920 19990618  
Priority Number(s): FR19980009920 19980803  
IPC Classification: B41F13/56; B41F13/60  
EC Classification: B65H35/08, B65H45/16, B65H45/28  
Equivalents: ☐ FR2781778, ☐ JP2000053312

### Abstract

The cutting device cuts a web (1) in the folding machine of a press with first and second cylinders (5a, 5b). The first cylinder takes a cutter (16) acting with a counter-cutter (17) in the second cylinder to cut through the web transversely. One of the cylinders carries a first perforating cutter (18) and the other carries a first perforating counter-cutter (19) to perforate the web at a certain point in its width to form a first transverse fold.

Data supplied from the esp@cenet database - I2